DROGA POLSKA Przemysław Fanselau
Projektowanie, nadzór, wykonawstwo
11-230 Bisztynek, Kolejowa 15
NIP 599-294-13-45 REGON 364071469
tel 509 115 469 e-mail: pf.drogapolska@gmail.com

EGZ. 1

Studium opracowania:

Projekt Budowlano – Wykonawczy

Kategoria obiektu XXVI

Nazwa inwestycji:

Przebudowa skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego

Branża: **elektroenergetyczna – TOM IV (przebudowa sieci elektroenergetycznej)**

Inwestor:

Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Adres inwestycji:

Obręb 06 Mrągowo, Gmina Mrągowo
Działki przed podziałem nieruchomości: 205, 204/1, 224/5, 224/3, 113
Działki po podziale nieruchomości: **205, 204/4, 224/14, 224/12, 113**

Projektant:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Maria Zimnicka	262/87/OL	
Asystent proj.	mgr inż. Justyna Tetfejer		
Asystent proj.	mgr inż. Arkadiusz Fieducik		
Sprawdzający	inż. Tomasz Boradyn	WAM/0079/PWOE/13	

Data i miejsce opracowania: 08.2018 Bisztynek

Spis treści

		strona
Strona tytułowa		1
Spis treści		2
Oświadczenie projektanta		3
Kopie uprawnień budowlanych		4-6
Zaświadczenia o przynależności do PIIB		7-8
Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej		9-10
Uzgodnienie ENERGA-OPERATOR		11-13
Opis techniczny		14-16
Zestawienie podstawowych materiałów		17
Informacja BIOZ		18-19
Rysunki		20-22
Projekt zagospodarowania terenu	- rys. E-1	
Plan przebudowy sieci elektroenergetycznej	- rys. E-2	
Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznej	- rys. E-3	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany przebudowy sieci elektroenergetycznej SN 15kV i nN 0,4kV w związku z przebudową skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego w Mrągowie, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (DZ. U z 2016r. poz 290, ze zmianami) .

Projektant :
mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. 262/87/OL

Sprawdzający:
inż. Tomasz Boradyn
upr. bud. WAM/0079/PWOE/13

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Budownictwa

(pieczęć)

Olsztyn, dnia 1987-10-14 r.

Nr 262/87/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7, § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Maria Konstancja Z I M N I C K A
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 21 czerwca 51 19— r. w Lidzbarku Warmińskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Maria Konstancja ZIMNICKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.

URZĄD WOJEWÓDZKI W OLSZTYNIE

OPŁATA SKARBOWA 50 ZŁ 50

(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem

Maria Zimnicka

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/40/13

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan TOMASZ ANTONI BORADYN
inżynier elektrotechniki
ur. dnia 07 listopada 1966 r. w Jezioranach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. WAM/ 0079/PWOE/13

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Tomasz Antoni Boradyn upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 3 ust. 1 i § 24 ust. 1** powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,

2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Antoni Boradyn
   11-320 Jeziorany, ul. Kajki 62 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2013 r.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-55Q-4ZB-YI4 *

Pani Maria Zimnicka o numerze ewidencyjnym WAM/IE/3122/01
adres zamieszkania ul. Słowackiego 10, 11-100 Lidzbark Warmiński
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

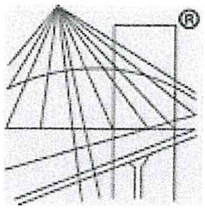
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-18 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Mariusz Dobrzeniecki
Date: 2018.06.18 07:27:13 EST
Reason: Zaświadczenie PIIB
Location: Olsztyn, Polska



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-3NX-X3V-TZ9 *

Pan Tomasz Antoni Boradyn o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0088/13
adres zamieszkania ul. Kajki 62 A, 11-320 Jeziorany
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-28 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

Numer R/18/016392	Miejscowość Olsztyn	Data 17-05-2018

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
   Nazwa:Przebudowa ulicy Żołnierskiej w Mrągowie
   Adres (Nr działki):Mrągowo, ul. Żołnierska
   gm. Mrągowo
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
   Arkusz 2.1
   2.1. Linia [SN-15kV] - MRĄGOWO-ZSM 2 [1717]
   - odcinek kablowy, typu XRUHAKXS 3x120mm2.
   2.2. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Koszary [K-0838]
   - linia kablowa Obwód [nN] - projektowany [0838-06] - typu YAKXS 4x240mm2.
   2.3. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Dziękczynne [K-1025]
   - linia napowietrzna Obwód [nN] - WOJ. POLSKIEGO K. NIKUTOWO [1025-05] - przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x16mm2,
   2.4. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Plutonowa [K-0382]
   - linia kablowa Obwód [nN] - ŻOŁNIERSKA 1 [0382-04] - typu YAKY 4x120mm2, YAKY 4x240mm2,
   2.5. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Kopernika [K-0170]
   - linia napowietrzna Obwód [nN] - [0170-08] - typu 2xAL25mm2 + 4xAL35mm2 - ośw. uliczne,
   - linia kablowa Obwód [nN] - [0170-08] - typu YAKY 4x25mm2 - ośw. uliczne.
   2.6. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Sienkiewicza [K-0571]
   - linia napowietrzna Obwód [nN] - [0571-09] – typu 4xAL35mm2 - ośw. uliczne.
   Arkusz 2.2
   2.7. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Plutonowa [K-0382]
   - linia kablowa Obwód [nN] - ŻOŁNIERSKA 5 [0382-03] - typu YAKY 4x240mm2.
   Arkusz 2.3
   2.8. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Plutonowa [K-0382]
   - linia kablowa Obwód [nN] - ŻOŁNIERSKA 5 [0382-03] - typu YAKY 4x240mm2.
   2.9. Linia 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4kV Mrągowo Koszary [K-0838]
   - linia kablowa Obwód [nN] - WOJSKA POLSKIEGO 6L ZK 5290 [0838-05] - typu YAKY 4x120mm2, YAKY 4x240mm2.
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:

3.1. Urządzenia WN i SN:
Przebudowa/dostosowanie linii SN 15kV określonych w p. 2.1 poza obszar występowania kolizji z projektowanym układem drogowym wg potrzeb z zachowaniem istniejącego układu sieci.

3.2. Stacja transformatorowa:

3.3. Urządzenia nn:
Przebudowa/dostosowanie linii nN 0,4kV, określonych w p. 2.2 - 2.9 wraz z ewentualnymi przyłączami, poza obszar występowania kolizji z projektowanym układem drogowym, wg potrzeb z zachowaniem istniejącego układu sieci.

3.4. Demontaże:
Zagospodarowanie materiałów uzyskanych z demontażu, należy uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim/Kętrzynie

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

Energa operator

Dokumentację techniczną na etapie opracowywania należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Lidzbarku Warmińskim/Kętrzynie oraz w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
Opracowaną dokumentację techniczną należy przedłożyć do sprawdzenia w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
Część dotycząca przebudowy oświetlenia ulicznego powinna stanowić odrębny element opracowywanej dokumentacji budowlanej.
Dokumentację w części przebudowy oświetlenia ulicznego należy na etapie opracowania uzgodnić w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot.
Opracowaną dokumentację w zakresie linii oświetleniowych należy przedłożyć do uzgodnienia w ENERGA-Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot.

4.2. Inne wymagania:
W przypadku wystąpienia kolizji urządzeń elektroenergetycznych niebędących własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, należy ich przebudowę uzgodnić z właścicielem.
W przypadku wystąpienia kolizji innych urządzeń elektroenergetycznych niż ww. należy je przebudować poza obszar występowania kolizji z zachowaniem istniejącego układu sieci.
W miejscach ewentualnych skrzyżowań z innymi urządzeniami sieciowymi lub drogami, projektowane linie kablowe należy zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych.
Dla skrzyżowań linii napowietrznych w obrębie projektowanej zmiany układu drogowego, wykonać profile skrzyżowań i uzyskać opinię Rejonu Dystrybucji Lidzbarku Warmińskim/Kętrzynie o wymaganiach technicznych dotyczących skrzyżowania.
W zakresie opracowania znajdują się kable nie będące własnością Energa-Operator, nie wyklucza się możliwości występowania kolizji w innych miejscach.
Przebudowę urządzeń należy wykonać bez ich wyłączenia z użytkowania w technologii umożliwiającej zachowanie ciągłości dostaw energii lub czasowe wyłączanie zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi.
Od właścicieli gruntów, na których umieszczone zostaną przebudowywane urządzenia elektroenergetyczne będące własnością ENERGA - Operator SA Oddział w Olsztynie, należy uzyskać zgodę na budowę lub modernizację w formie ustanowienia służebności przesyłu lub odpowiednich decyzji administracyjnych.
Sprawdzeniu podlega lokalizacja słupów, jak i odległości linii i przyłączy zasilanych z wymienionych linii napowietrznych nN.

5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.

7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Kotłowski Andrzej
OPRACOWAŁ
tel. 89 612 18 57

ZATWIERDZIŁ
Kierownik
Biura Majątku Sieciowego
PROKURENT
Tomasz Gniadek

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

Energa operator

T 89 612 13 65 www.energa-operator.pl

UZGODNIENIE BRANŻOWE

ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.

Dokumentacja: **Projekt zagospodarowania terenu – projekt budowy ulicy Żołnierskiej w Mrągowie w zakresie budowy jezdni, chodników, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, linii oświetlenia drogowego, przebudowa kolidujących urządzeń w tym elektroenergetycznych.**

Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2018-08-31 ***Nr uzgodnienia 365/2018***

Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie potwierdza występowanie linii elektroenergetycznych 0,4 kV lub 15 kV na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Termin rozpoczęcia robót zgłosić z 7-dniowym wyprzedzeniem do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót z podaniem nr telefonów.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kętrzynie ul. Ogrodowa 17 Dział Eksploatacji telefony (89)6121243, (89)6121246. Przebudowę wykonać kosztem i staraniem inwestora.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
   - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
   - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
   - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, 1998r. i N SEP-E-003.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia :
   - **Przebudować kolidujące urządzenia elektroenergetyczne zgodnie z warunkami przebudowy urządzeń elektroenergetycznych R/18/0116392 wydanymi przez ENERGA-OPERATOR SA, zawartą umową na przebudowę kolidujących urządzeń oraz opracowaną i sprawdzoną w ENERGA-OPERTOR SA Oddział w Olsztynie RD Kętrzyn dokumentacją (wydzielony tom).**
   - **W strefie pracy w pobliżu napięcia i w strefie prac pod napięciem roboty wykonywać zgodnie z „Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych" ENERGA-OPERATOR SA.**
   - **Dostosować istniejące linie elektroenergetyczne napowietrzne niskiego napięcia oraz przyłącza do projektowanych zmian rzędnych nawierzchni, załączyć profile skrzyżowań.**

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

operator.olsztyn@energa.pl
www.energa-operator.pl

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Bank Pekao SA, Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 356 110 400 zł

LLOYD'S REGISTER LRQA ISO 22301 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 001

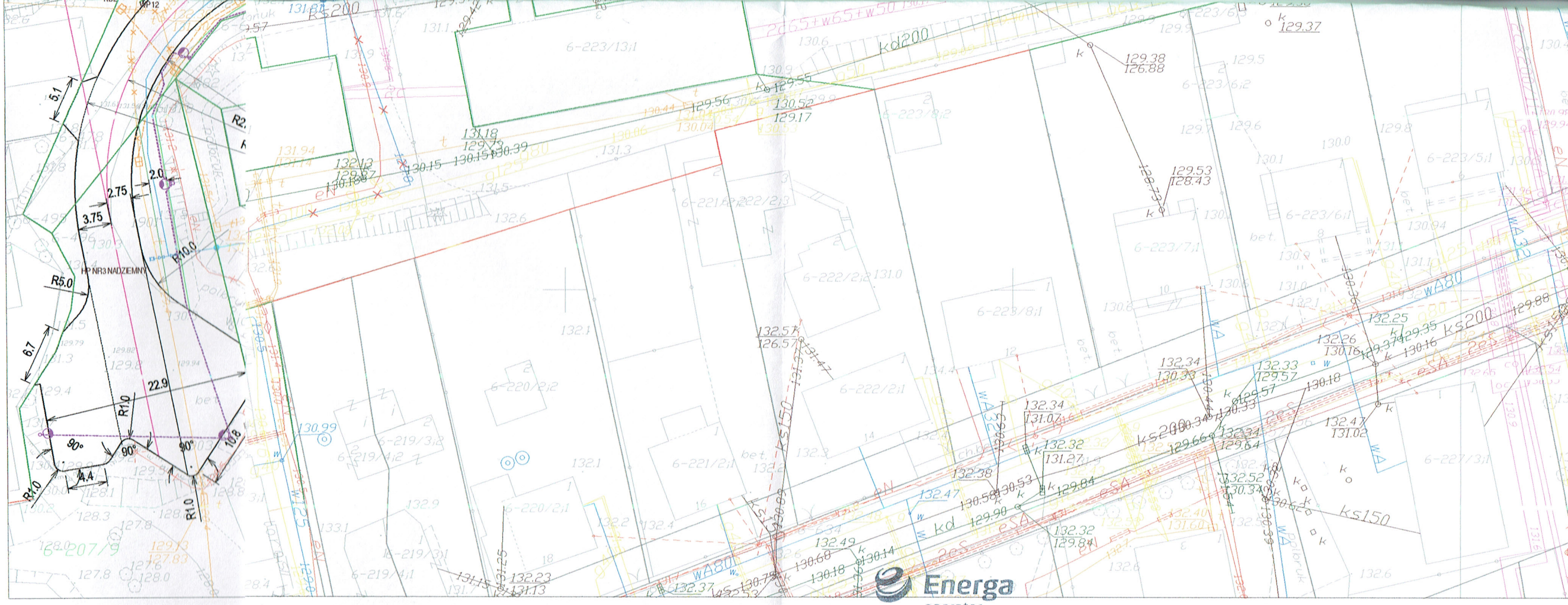
- **Przebudowane urządzenia elektroenergetyczne podlegają odbiorowi technicznemu z udziałem pracowników RD Kętrzyn. Do dokumentów odbiorowych załączyć geodezję powykonawczą.**
- Prace w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych poprzedzić przekopami próbnymi celem ustalenia rzeczywistych tras.
- W skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego i Żołnierskiej znajdują się kabel średniego napięcia 3eSN i rura światłowodowa ze światłowodem t_{OEOP} zachować ostrożność, prace prowadzić ręcznie,
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi i projektowanymi kablami niskiego napięcia enn; zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone niebieskie o średnicy 110 mm (na kablach o przekroju do 4x120 mm^2) lub 160 mm (na kablach o przekroju powyżej 4x120 mm^2),
- W obszarze objętym projektem znajdują się nieczynne kable elektroenergetyczne. Zachować ostrożność.
- W obszarze objętym projektem znajdują się obce kable elektroenergetyczne. Zachować ostrożność,
- Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
- W przypadku przedłużania istniejących rur osłonowych równolegle zaprojektować i ułożyć rezerwowe rury osłonowe grubościenne o średnicy jak wyżej.
- Rezerwowe rury osłonowe zabezpieczyć przed zamuleniem,
- Dostosować głębokość posadowienia złącz kablowo-pomiarowych do zmienianych rzędnych terenu
- Zakres prac dostosować do możliwości wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- Na czas prowadzenia prac zapewnić dostęp do istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- Wg posiadanych informacji właścicielem istniejącego oświetlenia drogowego jest ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o., ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot.
- Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych średniego napięcia 3eSN wykonać pod nadzorem pracowników ENERGA-OPERATOR SA RD Kętrzyn,
- Dopuszcza się wykonanie zagłębienia istniejących kabli niskiego napięcia do wymaganych głębokości po wcześniejszej wizji lokalnej z udziałem pracowników RD Kętrzyn i uzgodnieniu rozwiązań technicznych.
- Prace prowadzone pod, nad lub w pobliżu elektroenergetycznej linii kablowych w odległości mniejszej niż odległość dopuszczalna tj. 50 cm, należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.
- Prace prowadzone pod lub w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
  - 3 m dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
  - 5 m dla linii średniego napięcia 15 kV,
  - 15 m dla linii o napięciu powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającej 110 kV

  należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Nie składować żadnych materiałów pod liniami elektroenergetycznymi i w odległości liniowej liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż
  - 2 m od linii niskiego napięcia 0,4 kV,
  - 5 m od linii średniego napięcia 15 kV,
  - 10 m od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV
- Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
- Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane przez RD Kętrzyn

Uzgodnienie ważne jest 3 lata , integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

W rejestrze uzgodnień nr PZT/000985/61/18

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Kuca



Energa
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzyn
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90

Uzgodnienie 365/K018
treść uzgodnienia wg
załączonego pisma

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Kuca

Legenda:

- linie ZRID
- linie MPZT
- linie granic nieruchomości
- krawężnik betonowy 15x30
- krawężnik betonowy zaniżony15x30
- opornik betonowy 12x25
- opornik betonowy zaniżony 12x25
- obrzeże betonowe 8x30
- drzewo do usunięcia
- 6-204/1 numer działki do podziału
- istniejąca sieć energetyczna do likwidacji
- istniejąca sieć teletechniczna do likwidacji
- istniejąca sieć wodociągowa do likwidacji
- istniejąca sieć kanalizacji do likwidacji
- istniejąca sieć kanalizacji deszczowej do likwid
- istniejące oświetlenie uliczne do likwidacji
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowany wodociąg
- projektowana sieć teletechniczna
- projektowana sieć elektroenergetyczna
- projektowane oświetlenie drogowe

Opis Techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie

1.1. Warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej nr R/18/016392 z dnia 17.05.2018r. wydanych przez ENERGA-OPERATOR Oddział w Olsztynie.

1.2. Obowiązujących przepisów i norm.

1.3. Projektu budowlano-wykonawczego przebudowy skrzyżowania ul. Żołnierskiej z DK nr 19 ul. Woj. Polskiego w Mrągowie.

1.4. Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mrągowo - uchwała nr XLI/2018.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie przebudowy istniejących sieci elektroenrgetycznych SN 15kV i nN 0,4kV położonych w obrębie przebudowywanego skrzyżowania ul. Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego.

3. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej przebudowy sieci elektroenergetycznej SN 15kV i nN 0,4kV obejmuje tereny działek na których została zlokalizowana przebudowa, w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji.

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

4. Stan istniejący

W zakresie niniejszego opracowania zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej, w pasie przebudowywanego skrzyżowania występują następujące odcinki sieci SN 15kV:

a) linia kablowa 15kV typu 3xXRUHAKXS1x120mm^2, odcinek [1717/13] ciągu SN Mrągowo-ZSM [1717] – punkt 2.1 warunków; ponadto równolegle ułożony jest światłowód w rurze RHDPE40/3,7, będący własnością ENERGA-OPERATOR;

W zakresie niniejszego opracowania zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej, w pasie przebudowywanego skrzyżowania występują następujące odcinki sieci nN 0,4kV:

b) projektowana linia kablowa 0,4kV typu YAKXS4x240mm^2 obwód [0838-06] ze stacji transformatorowej K-0838 Mrągowo Koszary – punkt 2.2 warunków;

c) linia napowietrzna 0,4kV obwód Woj. Polskiego k. Nikutowo [1025-05] ze stacji transformatorowej K-1025 Mrągowo Dziękczynne: przyłącze napowietrzne AsXSn4x16mm^2 do budynku nr 20a przy ul. Wojska Polskiego – punkt 2.3 warunków;

d) linia napowietrzna 0,4kV 4xAL35mm^2/2xAL25mm^2 oraz linia kablowa YAKY4x25mm^2, obwód oświetlenie uliczne [0170-08] ze stacji transformatorowej K-0170 Mrągowo Kopernika – punkt 2.5 warunków;

e) linia napowietrzna 0,4kV 4xAL35mm^2, obwód oświetlenie uliczne [0571-09] ze stacji transformatorowej K-0571 Mrągowo Sienkiewicza – punkt 2.6 warunków;

5. Przebudowa sieci elektroenergetycznej

Ad. 4a) Linia kablowa 15kV typu 3xXRUHAKXS1x120mm^2, odcinek [1717/13] ciągu SN Mrągowo-ZSM [1717] – nie wymaga przebudowy;
Na równolegle ułożony światłowód w RHDPE40/3,7 (będący własnością ENERGA-OPERATOR) przebiegający wzdłuż ulicy Wojska Polskiego, pod projektowanym rozszerzeniem zjazdu, należy założyć rury osłonowe dwudzielne A120PS AROT koloru pomarańczowego o łącznej długości 7m.
Rzędna niwelety jezdni w miejscu występowania ww. urządzeń pozostaje bez zmian.

Ad. 4b) Projektowana linia kablowa 0,4kV typu YAKXS4x240mm^2 obwód [0838-06] ze stacji transformatorowej K-0838 Mrągowo Koszary – nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem przebudowy ulicy Żołnierskiej; w przypadku wykonania przebudowy ulicy przed wykonaniem zaprojektowanej linii kablowej, należy pod zjazdem z ul. Wojska Polskiego ułożyć rurę osłonową typu SRS-160 o długości 15m na głębokości min. 1m od niwelety jezdni;

Ad. 4c) Istniejąca linia napowietrzna 0,4kV obwód Woj. Polskiego k. Nikutowo [1025-05] ze stacji transformatorowej K-1025 Mrągowo Dziękczynne: przyłącze napowietrzne AsXSn4x16mm^2 do budynku nr 20a przy ul. Wojska Polskiego – nie wymaga przebudowy; Rzędna niwelety jezdni w miejscu występowania przyłącza pozostaje bez zmian.

Ad. 4d) i 4e) Linia napowietrzna 0,4kV 4xAL35mm^2/2xAL25mm^2 obwód oświetlenie uliczne [0170-08] ze stacji transformatorowej K-0170 Mrągowo Kopernika i obwód [0571-09] ze stacji transformatorowej K-0571 Mrągowo Sienkiewicza – nie wymaga przebudowy; w miejscu skrzyżowania linii napowietrznej ze zjazdem z ul. Wojska Polskiego w kierunku ul. Żołnierskiej istniejące słupy linii napowietrznej zlokalizowane są poza projektowanym zjazdem a projektowana niweleta jezdni pozostaje bez zmian (wysokość zawieszenia przewodów 4xAL35mm^2 bez zmian > 6m);
Istniejącą linię kablowę YAKY4x25mm^2 oświetlenia drogowego zasilaną ze słupa ww. linii napowietrznej 0,4kV oświetlenia drogowego [0170-08], przewidziano w całości do likwidacji wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi; w jej miejsce zaprojektowano nową linię oświetlenia drogowego, która pozostanie własnością inwestora tj. Miasta Mrągowo; zasilanie nowej linii oświetleniowej przewidziano z istniejącej linii oświetleniowej będącej własnością Miasta Mrągowo.

6. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi normami i przepisami .

Przed przystąpieniem do przebudowy sieci elektroenergetycznej, powiadomić Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim o terminie robót, z wyprzedzeniem min. 14 dni.

Każdorazowo informować Rejon Dystrybucji o przypadku wystąpienia płytkiego ułożenia istniejących kabli SN i nN (nie przewidzianych do przebudowy) oraz konieczności pogłębienia ich ułożenia bądź wykonania tzw. „wstawki" .

Prace skoordynować łącznie z pracami związanymi z przebudową ulicy Żołnierskiej.

Z uwagi na brak zmian w parametrach istniejącej sieci zrezygnowano z obliczeń.

Przebudowa oświetlenia ulicznego będzie polegać na budowie nowego oświetlenia zasilonego z istniejącej sieci oświetleniowej będącej własnością Miasta Mrągowo. Istniejącą linię kablową oświetlenia drogowego ul. Żołnierskiej wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi będące własnością spółki ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. przewidziano do demontażu i przekazania właścicielowi.

Asystent :	Projektant :	Sprawdził:
mgr inż. Arkadiusz Fieducik	mgr inż. Maria Zimnicka	inż. Tomasz Boradyn
mgr inż. Justyna Tetfejer	upr. bud. 262/87/OL	upr. bud. WAM/0079/PWOE/13

Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Jedn.	Ilość
1.	Rura osłonowa SRS-160 AROT niebieska	m	15
2.	Rura osłonowa A120PS AROT pomarańczowa	m	7
3.	Taśma oznaczeniowa energetyczna niebieska	m	15
4.	Taśma oznaczeniowa pomarańczowa telekom.	m	7
5.	Piasek na podsypkę	m^3	2

Studium opracowania:

Informacja Dotycząca
Planu Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

Nazwa inwestycji:

Przebudowa skrzyżowania ul. Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego

Branża: : **elektroenergetyczna – TOM IV (przebudowa sieci elektroenergetycznej)**

Inwestor:

Gmina Miasto Mrągowo
ul. Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

Adres inwestycji:

Obręb 06 Mrągowo, Gmina Mrągowo
Działki przed podziałem nieruchomości: 205, 204/1, 224/5, 224/3, 113
Działki po podziale nieruchomości: **205, 204/4, 224/14, 224/12, 113**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Maria Zimnicka	262/87/OL	
Asystent proj.	mgr inż. Justyna Tetfejer		
Asystent proj.	mgr inż. Arkadiusz Fieducik		
Sprawdzający	inż. Tomasz Boradyn	WAM/0079/PWOE/13	

08.2018r.

Zakres prowadzonych robót obejmuje przebudowę sieci elektroenergetycznej 15kV i 0,4kV w w związku z przebudową skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego w Mrągowie.

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

- ułożenie rur osłonowych
- odkopanie istniejących kabli 15kV i 0,4kV
- założenie rur osłonowych na istniejących kablach
- założenie opasek informacyjnych na kabel
- zasypanie rowu warstwą piasku i rodzimego gruntu
- przykrycie rowu folią kablową
- zasypanie rowu pozostałą ziemią

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca **infrastruktura** podziemna **elektroenergetyczna nN, gazociągowa**, wodociągowa , telekomunikacyjna i kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Układ komunikacyjny przebudowywanego skrzyżowania.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Prace będą prowadzone w pasie ulicy miejskiej i drogi krajowej o dużym natężeniu ruchu. Przebudowa będzie prowadzona łącznie z przebudową skrzyżowania.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Porażenie prądem elektrycznym przy pracach w pobliżu czynnych liniach SN 15kV i nN 0,4kV.

Możliwość uszkodzenia sieci gazociągowej podczas wykonywania robót ziemnych.

Potrącenia przez postronne pojazdy jak również przez inny sprzet budowlany podczas prowadzonych prac.

Przedostanie się postronnych osób (dzieci) na teren budowy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy biorący udział przy budowie linii mają być przeszkoleni pod względem BHP oraz zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy w Energetyce. Przeprowadzenie i zakres instruktażu ma obejmować zapoznanie pracowników z :

- zasadami pracy przy urządzeniach energetycznych
- zasadami stosowania odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej
- zasadami bezpiecznej pracy na stanowisku

Przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie BHP przy robotach budowlanych uwzględniając specyfikę planowanych do wykonania robót i zagrożenia wynikające z miejsca i charakteru tych prac.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy (kierownik robót.

W trakcie robót pracownicy są obowiązani do stosowania sprzętu ochrony osobistej, a w szczególności:

- odzież i obuwie robocze
- rękawice ochronne
- okulary ochronne

Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w pasach drogowych; pracowników należy wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze. Stosować odpowiednie oznakowanie miejsca pracy a także znaki drogowe dla pojazdów i pieszych.

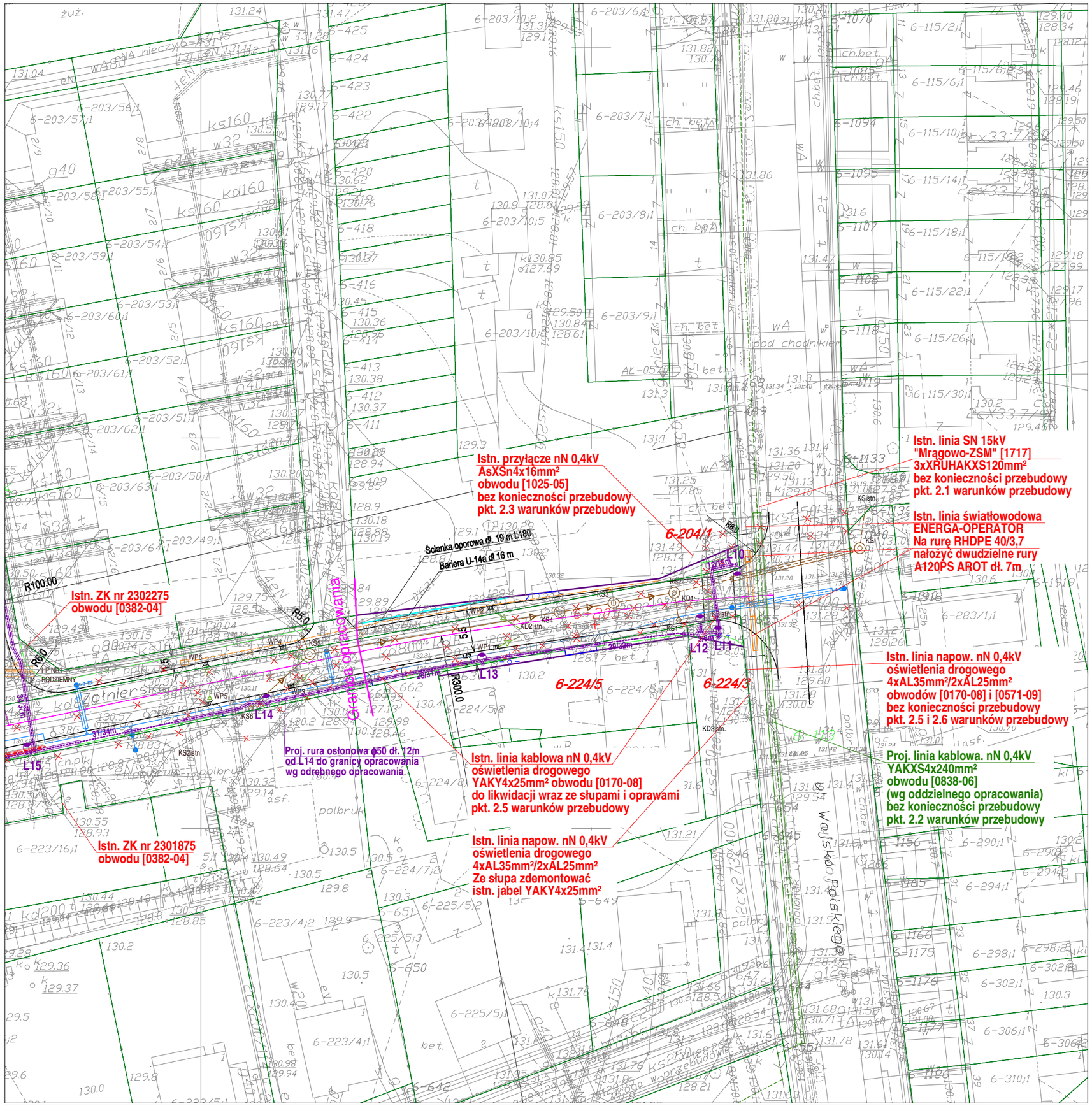
Technologia robót nie przewiduje zastosowania środków chemicznych mogących mieć wpływ na zdrowie pracowników.

Przy robotach przewiduje się zastosowanie środków ochrony indywidualnej.

Do prac elektrycznych dopuścić pracowników posiadających wymagane zaświadczenia kwalifikacyjne.

Należy zapewnić łączność telefoniczną lub radiową ze służbami ratowniczymi (szczególnie Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe) oraz ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie na wypadek pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innych sytuacji wymagających interwencji ww. służb.

Asystent :	Projektant :	Sprawdził:
mgr inż. Arkadiusz Fieducik	mgr inż. Maria Zimnicka	inż. Tomasz Boradyn
mgr inż. Justyna Tetfejer	upr. bud. 262/87/OL	upr. bud. WAM/0079/PWOE/13



Legenda:

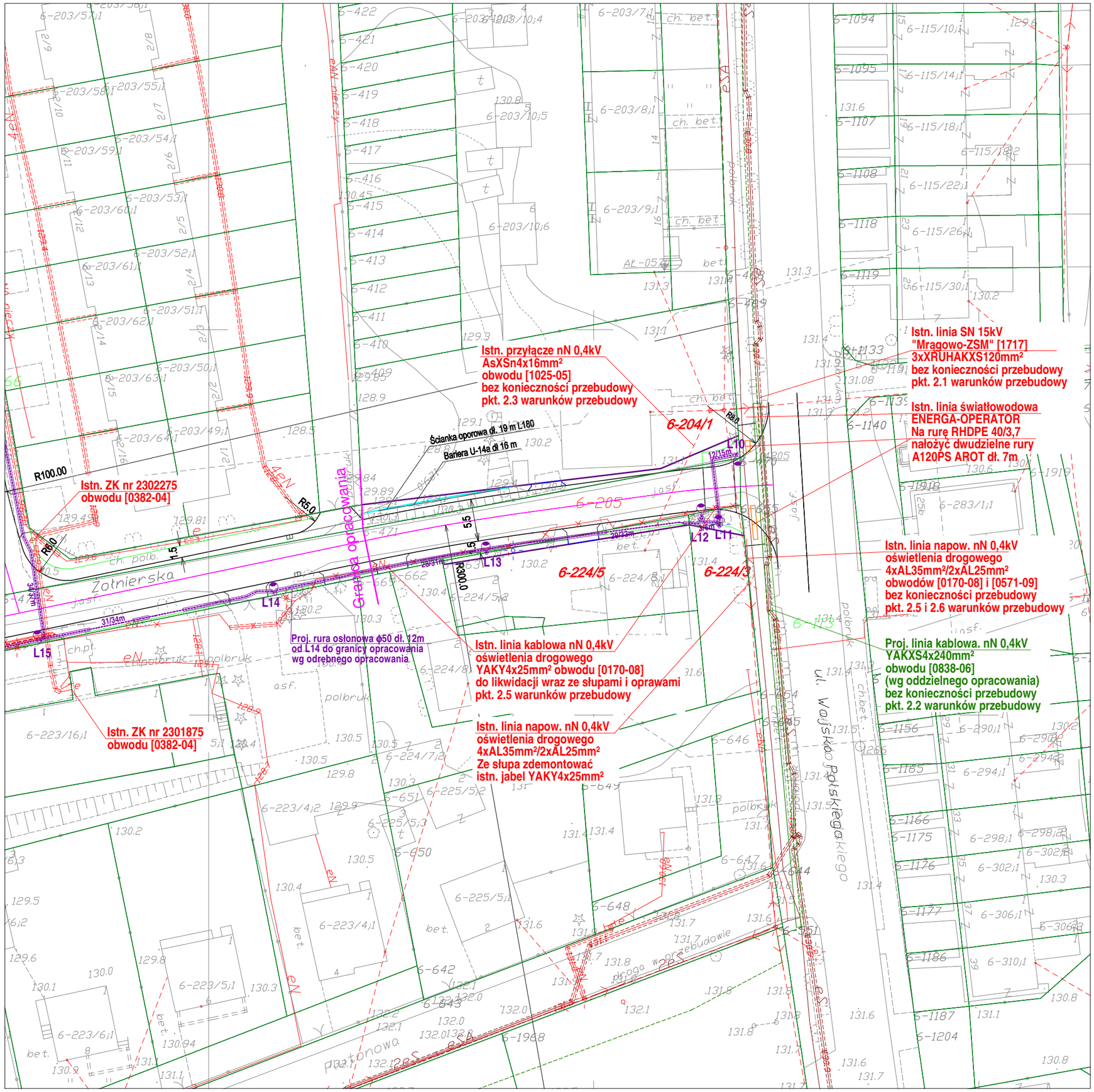
- linie ZRID
- linie MPZT
- linie granic nieruchomości
- krawężnik betonowy 15x30
- krawężnik betonowy zaniżony15x30
- opornik betonowy 12x25
- opornik betonowy zaniżony 12x25
- obrzeże betonowe 8x30
- drzewo do usunięcia
- 6-204/1 numer działki do podziału
- istniejąca sieć energetyczna do likwidacji
- istniejąca sieć teletechniczna do likwidacji
- istniejąca sieć wodociągowa do likwidacji
- istniejąca sieć kanalizacji do likwidacji
- istniejąca sieć kanalizacji deszczowej do likwidacji
- istniejące oświetlenie uliczne do likwidacji
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowany wodociąg
- projektowana sieć teletechniczna
- projektowana sieć elektroenergetyczna
- projektowane oświetlenie drogowe (Tom V opracowania)

Zamawiający
Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11 - 700 Mrągowo
Jednostka projektująca
Droga Polska Przemysław Fanselau Kolejowa 15 11 -230 Bisztynek

Stadium:	Projekt budowlano-wykonawczy
Temat:	**Przebudowa skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego**
Tytuł:	Projekt Zagospodarowania Terenu
Branża:	Elektroenergetyczna (przebudowa sieci)

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant: branża elektryczna	Maria Zimnicka	262/87/OL	
Asystent proj.	Justyna Tetfejer		
Asystent proj.	Arkadiusz Fieducik		
Sprawdzający: branża elektryczna	Tomasz Boradyn	WAM/0079/PWOE/13	

Data: 08.2018 | Skala: 1:500 | Nr rys. E-1



Legenda:

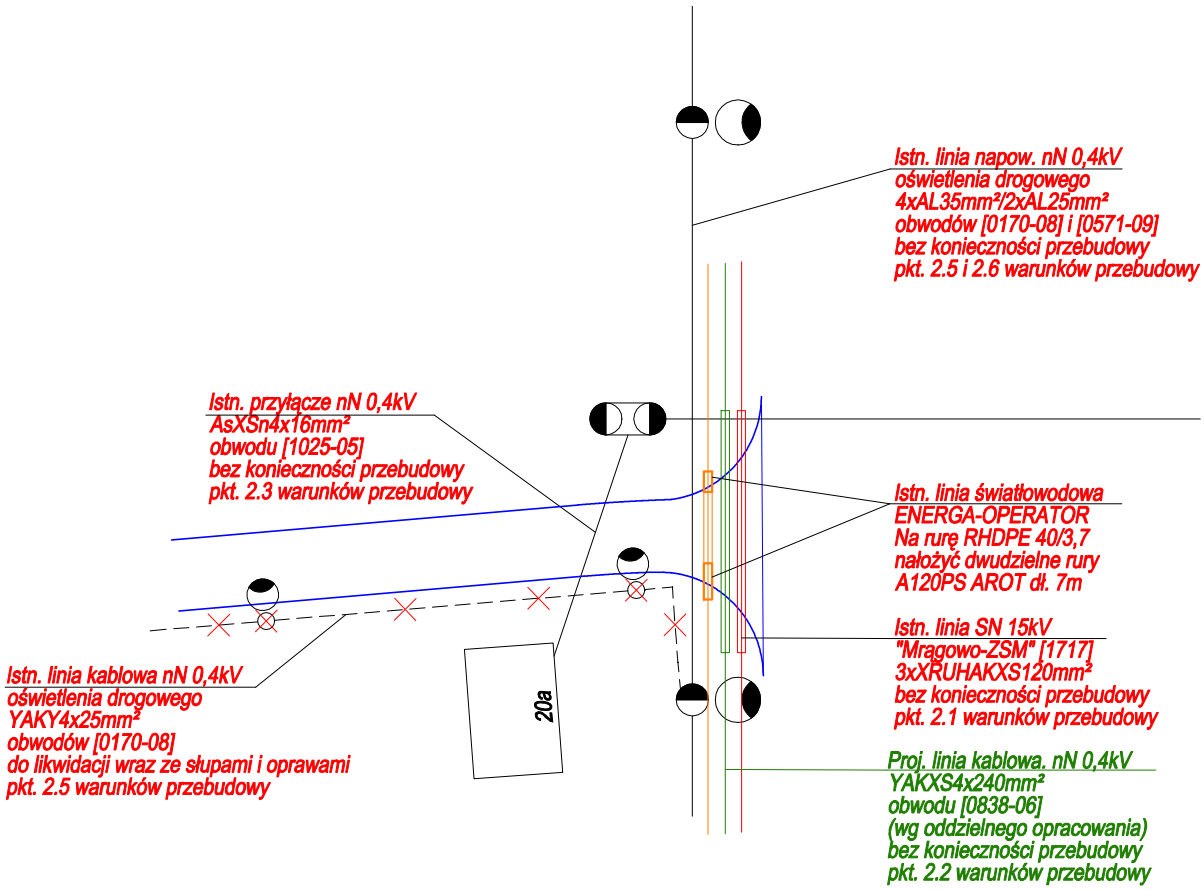
- linie ZRID
- linie MPZT
- linie granic nieruchomości
- krawężnik betonowy 15x30
- krawężnik betonowy zaniżony15x30
- opornik betonowy 12x25
- opornik betonowy zaniżony 12x25
- obrzeże betonowe 8x30
- drzewo do usunięcia
- 6-204/1 numer działki do podziału
- istniejąca sieć energetyczna do likwidacji
- istniejące oświetlenie uliczne do likwidacji
- projektowana sieć elektroenergetyczna
- projektowane oświetlenie drogowe (Tom V opracowania)

Zamawiający
Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11 - 700 Mrągowo
Jednostka projektująca
Droga Polska Przemysław Fanselau Kolejowa 15 11 -230 Bisztynek

Stadium:	Projekt budowlano-wykonawczy
Temat:	**Przebudowa skrzyżowania ulicy Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Wojska Polskiego**
Tytuł:	**Plan przebudowy sieci elektroenergetycznej 0,4kV**
Branża:	Elektryczna (przebudowa sieci)

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant: branża elektryczna	Maria Zimnicka	262/87/OL	
Asystent proj.	Justyna Tetfejer		
Asystent proj.	Arkadiusz Fieducik		
Sprawdzający: branża elektryczna	Tomasz Boradyn	WAM/0079/PWOE/13	

Data: 08.2018 | Skala: 1:500 | Nr rys. E-2



Zamawiający
Gmina Miasto Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11 - 700 Mrągowo
Jednostka projektująca
Droga Polska Przemysław Fanselau Kolejowa 15 11 -230 Bisztynek

Stadium:	Projekt Budowlano-Wykonawczy
Temat:	Przebudowa skrzyżowania ul. Żołnierskiej z DK nr 16 ul. Woj. Polskiego
Tytuł:	Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznej
Branża:	Elektroenergetyczna (przebudowa sieci)

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant: branża elektryczna	Maria Zimnicka	262/87/OL	
Asystent proj.	Justyna Tetfejer		
Asystent proj.	Arkadiusz Fieducik		
Sprawdzający: branża elektryczna	Tomasz Boradyn	WAM/0079/PWOE/13	

Data: 08.2018	Skala: b.s.	Nr rys. E-3